ESPLANADA inženiring in projektiranje d.o.o., Kavčičeva ulica 66, 1000 Ljubljana
T: +386 8 205 05 89, info@esplanada.si, www.esplanada.si
Registrirano pri Okrožnem sodišču v Ljubljani, osnovni kapital: 68.763,00 EUR
Matična številka: 1890352000, ID številka za DDV: SI43318240

1.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA

1.1	Naslovna stran		
1.2	Kazalo vsebine načrta		
1.3	Tehnično poročilo		
1.4	Popis		
1.5	Sheme oken in vrat		
1.6	Tehnični prikazi		
	Št. risbe 1	**TLORIS PRITLIČJA**	**M = 1:50**
	Št. risbe 2	**TLORIS PODSTREŠJA / STREHE**	**M = 1:50**
	Št. risbe 3	**TLORIS STREHE**	**M = 1:50**
	Št. risbe 4	**PREREZI A-A, B-B**	**M = 1:50**
	Št. risbe 5	**PREREZI C-C, D-D**	**M = 1:50**
	Št. risbe 5	**FASADI - SEVER, JUG**	**M = 1:50**
	Št. risbe 6	**FASADI - VZHOD, ZAHOD**	**M = 1:50**
	Št. risbe 7	**DETAJLI**	**M = 1:50**

ESPLANADA inženiring in projektiranje d.o.o., Kavčičeva ulica 66, 1000 Ljubljana
T: +386 8 205 05 89, info@esplanada.si, www.esplanada.si
Registrirano pri Okrožnem sodišču v Ljubljani, osnovni kapital: 68.763,00 EUR
Matična številka: 1890352000, ID številka za DDV: SI43318240

1.3	TEHNIČNO POROČILO

ARHITEKTONSKI PODATKI :

vrsta objekta	manj zahteven objekt	
namembnost objekta	osnovnošolsko izobraževanje	
max. horizontalni gabarit:	pravokoten tloris maksimalnih dim. **50,62 x 25,50 m**	
vertikalni gabarit :	**P,** največja višina objekta je cca **7,14 m**	
naklon strehe in kritina:	Streha starega dela-I.del je deloma enokapnica naklona 25° deloma pa ravna streha, novi del-II.del ima simetrično dvokapnico naklona 25° in na južni strani fičaro strmejšega naklona. Kritina celotne strehe je betonski strešnik, rdeče barve.	
smeri slemen:	vzhod-zahod	
konstrukcija:	temelji:	Armiranobetonski pasovni in kamniti
	zunanji zid:	stari del: AB konstrukcija in opečni zidovi, novi del: AB konstrukcija in opečni zidovi
	ostali zidovi:	Predelne stene so opečne ali mavčnokartonske
	medetažne konstrukcije:	AB plošča 20 cm nad novim delom
		Lesena tla, z zaključnim slojem PVC ali parketom, keramika v sanitarijah in kuhinji
	tlaki:	Klasični tlaki, predvidena toplotna izolacija je 5 cm
	fasada:	Kamena volna in XPS – plošče – debelina od 5 – 20 cm, zaključni sloj v svetli barvi
	Strešna konstrukcija:	Lesena, stari del deloma AB nosilci
	Stavbno pohištvo:	Nova lesena okna, troslojna zasteklitev, U = <0,9 W/m²K.

Opis namembnosti objekta

Objekt je namenjen osnovnošolskemu izobraževanju ter varstvu predšolskih otrok.

SPLOŠNO

Predmet te projektne dokumentacije je energetska sanacija vrtca »Vrtec Laško, Enota Rimske Toplice« v Rimskih Toplicah. Objekt je glede na čas izgradnje razdeljen na tri dele. Energetsko se sanira del objekta in sicer zahodni stari del-I.del in osrednji novi del-II.del. Vzhodni novi del-III.del objekta je bil zgrajen pred nekaj leti, zato ni predmet energetske sanacije.

OBSTOJEČE STANJE:

Obstoječ vrtec je bil grajen v treh delih. Zahodni del - stari del-I.del je star okoli 30 let, osrednji del - novi del-II.del okoli 15 let, vzhodni del – novi del-III.del pa okoli 4 leta.
Streha starega dela-I.del in novega dela-II.del dela je enake starosti saj je bila na tem delu rekonstruirana med gradnjo vzhodnega novega dela-III.del oziroma prizidka.
Vrtec predstavljajo štirje oddelki.

Objekt leži na relativno ravnem terenu, in ima ugodno orientacijo igralnic proti jugu oz. vzhodu. Tlorisna zasnova je pravokotnik z raznimi izzidki na fasadi predvsem pri terasah in vhodih v objekt. Vertikalni gabarit je pritličje in podstrešje na novem delu, ki pa ni izkoriščeno. V pritličju je poleg vseh za vrtec potrebnih prostorov tudi kotlovnica na kurilno olje. Stari del-I.del je praktično neizoliran medtem ko je novi del-II.del že solidno toplotno izoliran.

Konstrukcija objekta je klasična gradnja opečne stene z AB nosilno konstrukcijo, strešna konstrukcija je v večini lesena pri strmem delu del strehe predstavljajo AB nosilci. Tla so klasični tlaki z minimalno toplotno izolacijo. Del starega dela-I.del je ravna streha. Stanje novega dela-II.del je solidno in ne kaže znakov dotrajanosti medtem ko je stari del-I.del potreben prenove.



Slika – zahodna in severna fasada



Slika – zahodna fasada



Slika - južna fasada

PREDVIDENI POSEGI:

Predmet te projektne dokumentacije je energetska sanacija dela objekta, ki zajema stari del-I.del in novi del-II.del objekta. Energetska sanacija predvideva izdelavo toplotno izolacijske fasade, izolacijo stropa proti neogrevanemu podstrešju in streh ter kompletno zamenjavo stavbnega pohištva.

Na celotnem objektu je predvidena vgradnja toplotne izolacije iz mineralne volne (λ=0,035W/Mk), razen na delih kjer je zaradi lažje in boljše rešitve toplotnih mostov ugodnejša uporaba XPS (λ=0,035W/Mk) toplotne izolacije. Menja se tudi komplet stavbno pohištvo ovoja stavbe.

Na starem delu-I.del je predvidena izdelava toplotnoizolacijske fasade v debelini 20 cm na celotnem vertikalnem ovoju in toplotna izolacija vseh konzolnih elementov, stebrov in nosilcev z izolacijo različnih debelin in materialov.
Stavbno pohištvo se menja v celoti in nadomesti z novim, na delih kjer bi sicer nastajali toplotni mostovi se predvidijo razširitveni profili različnih širin. Stavbno pohištvo se vgradi na zunanji rob fasade zaradi boljšega tesnenja in izolativnosti. Posledično se zamenjajo tudi notranje lesene in zunanje ALU police ter žaluzije. Obdela se vse špalete znotraj in zunaj
Toplotno se izolira ravna streha, ki se jo tudi na novo prekrije s strešno folijo, predhodno pa se sanira morebitne poškodbe strešne konstrukcije. Obstoječa atika se izolira ter zaščiti še s pločevino. Izolira se in s kritino-betonski strešnik pokrije tudi poševna stena proti ravni strehi kjer so trenutno vgrajena kopilit okna. Ta okna se zapre z mavčno kartonsko steno. Poševna streha (enokapnica) se toplotno izolira z notranje strani. Izvede se suhomontažne strope z toplotno izolacijo, v debelini 30 cm.
Po obodu objekta se v kolikor je to možno skoplje do globine temeljev ca. 50 cm ter hidro in toplotno izolira ter prepreči toplotni most v globino. Posledično se rekonstruira asfalt ob objektu, betonske plošče in tlaki pri vhodih. Demontira in montira ter prilagodi se tudi nadstrešek nad smetnjaki zaradi prekinitve toplotnih mostov oziroma izvedbe toplotne izolacije fasade objekta – stari del.

Novi del-II.del se sanira z dodajanjem manjkajoče toplotne izolacije v debelini ca 10 cm po celotni vertikalni površini, izolacija stropov in robov napuščev ter AB nosilcev.
Toplotno se izolira z notranje strani stena proti staremu delu na podstrešju novega dela objekta do vrat v debelini ca 10 cm.
Na tlaku podstrešja je obstoječa toplotna izolacija v debelini 10 cm, na katero se doda toplotna izolacija v debelini 20 cm, ki mora biti občasno pohodna. Na sredinskem delu proti ravni strehi se pohodni podest uredi s položitvijo OSB plošč. Toplotno izolacijo je potrebno polagati v skladu z detajli oz. kvalitetno, da se zmanjša število toplotnih mostov ter posledično izgub energije.

Stavbno pohištvo se zamenja in vgradi na zunanji rob fasade zaradi boljšega tesnenja in izolativnosti. Posledično se zamenjajo tudi notranje lesene in zunanje ALU police ter žaluzije. Obdela se vse špalete znotraj in zunaj.

ESPLANADA inženiring in projektiranje d.o.o., Kavčičeva ulica 66, 1000 Ljubljana
T: +386 8 205 05 89, info@esplanada.si, www.esplanada.si
Registrirano pri Okrožnem sodišču v Ljubljani, osnovni kapital: 68.763,00 EUR
Matična številka: 1890352000, ID številka za DDV: SI43318240

POPIS PROSTOROV

PRITLIČJE (stari del-I.del in novi del-II.del)

OZNAKA PROSTORA	OPIS PROSTORA	FINALNI TLAK	POVRŠINA[m2]
P1	VETROLOV		5,85
P2	HODNIK/GARDEROBA		46,50
P3	METODIKA		13,20
P4	UPRAVA		9,30
P5	KUHINJA		13,20
P6	SHRAMBA		2,40
P7	WC		2,65
P8	IGRALNICA 1		45,60
P9	SANITARIJE		22,10
P10	IGRALNICA 2		45,60
P11	KURILNICA		11,00
P12	VETROLOV		5,90
P13	HODNIK/GARDEROBA		34,40
P14	WC/GARDEROBA		6,40
P15	WC/INVALIDI		2,90
P16	IGRALNICA 4		48,30
P17	PRALNICA		2,80
P18	SHRAMBA		10,00
P19	SHRAMBA		5,30
P20	SANITARIJE		4,20
P21	SANITARIJE		6,00
P22	IGRALNICA 3		42,20
P23	SANITARIJE		14,80
	PODSTREŠJE		240,00
	SKUPAJ		640,60

SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

Podrobne sestave konstrukcijskih sklopov so podane v načrtih arhitekture, detajlih in popisih.
Op.: tekst označen z modro barvo je predmet energetske sanacije

SESTAVA FASADE STARI DEL-I.del:

- LAHKA MAVČNA MALNA Z LEPILOM IN MREŽICO
- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. KAM.VOLNA FKD-S Thermal 20 cm
- OPEČNA STENA 30 cm
- NOTRANJI OMET

SESTAVA FASADE COKLA STARI DEL-I.del (do višine cca 50cm nad koto +0,00):

- LAHKA MAVČNA MALNA Z LEPILOM IN MREŽICO
- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. XPS 20 cm
- OPEČNA STENA 30 cm
- NOTRANJI OMET

SESTAVA FASADE NOVI DEL-II.del:

- LAHKA MAVČNA MALNA Z LEPILOM IN MREŽICO
- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. KAM.VOLNA FKD-S Thermal 10 cm
- OBSTOJEČA EPS TOPLOTNA IZOLACIJA Z ZAKLJUČNIM SLOJEM 10 cm
- OPEČNA STENA 30 cm
- NOTRANJI OMET

SESTAVA FASADE COKLA NOVI DEL-II.del (do višine cca 50cm nad koto +0,00):

- LAHKA MAVČNA MALNA Z LEPILOM IN MREŽICO
- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. XPS 10 cm
- OBSTOJEČA EPS TOPLOTNA IZOLACIJA Z ZAKLJUČNIM SLOJEM 10 cm
- OPEČNA STENA 30 cm
- NOTRANJI OMET

SESTAVA POŠEVNE STREHE STARI DEL-I.del:

- KRITINA BETONSKI STREŠNIK
- PODKONSTRUKCIJA-LETVE
- OPAŽ
- LESENA KONSTRUKCIJA
- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. KAM.VOLNA FKD-S Thermal 20 cm
- PARNA OVIRA
- MAVČNO KART. PLOŠČE NA KOVINSKI PODKONSTRUKCIJI 2x1,25 cm 2,5 cm

SESTAVA RAVNE STREHE STARI DEL-I.del:

- STREŠNA FOLIJA NA FILCU – npr.Sika
- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. KAM.VOLNA Z VISOKO TLAČNO TRDNOSTJO 30 cm
- STREŠNA FOLIJA - KRITINA
- AB PLOŠČA 15 cm
- NOTRANJI OMET

SESTAVA POŠEVNE STREHE STARI DEL-I.del (zazidava odprtin, kjer je bil kopelit):

-KRITINA-BETONSKI STREŠNIK (ali Alu pločevina) PO VZORU OBSTOJEČIH STREŠNIKOV	
-PODKONSTRUKCIJA-LETVE	
-vodoodbojne MAVČNO KARTONSKE PLOŠČE 2x1,25cm	2,5 cm
-TOPLOTNA IZOLACIJA npr. KAM.VOLNA MED KOV. PODK. MK PLOŠČ	15,0 cm
-MAVČNO KARTONSKE PLOŠČE 2x1,25 cm	2,5 cm

SESTAVA SPUŠČENEGA STROPA STARI DEL-II.del:

- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. KAM.VOLNA	30 cm
- SPUŠČEN STROP NA KOV. PODKON. npr.Armstrong (plošče 60/60cm)	1 cm

SESTAVA PLOŠČE PROTI HLADNEMU PODSTREŠJU NOVI DEL-II.del:

- Pohodni del - OSB plošče na podkonstrukciji	2 cm
- TOPLOTNA IZOLACIJA npr. KAM.VOLNA	30 cm
- TOPLOTNA IZOLACIJA	10 cm
- PARNA OVIRA	
- AB PLOŠČA	20 cm
- NOTRANJI OMET	

SESTAVA TLAKOV (OCENA)

- FINALNA OBLOGA	
- PLAVAJOČI ESTRIH	5-6 cm
- TOPLOTNA IZOLACIJA	5-6 cm
- HIDROIZOLACIJA	
- PODLOŽNI BETON	
- TAMPONSKO NASUTJE	

Obdelava detajlov fasade v smislu reševanja toplotnih mostov je razvidna na načrtih in priloženih detajlih!

ZAŠČITA STAVBE PRED VLAGO

Zaščita stavbe pred vlago mora biti izvedena skladno s Pravilnikom o zaščiti stavb pred vlago (Ur. list RS, št. 29/2004).

Predvidena je zaščita stavbe pred vlago iz naslednjih virov:
- ✓ talna voda in vlaga
- ✓ atmosferske padavine
- ✓ voda iz napeljav stavbe

Za zaščito pred **talno vlago** je predvidena horizontalna in vertikalna hidroizolacija skaldno s SIST din 18195-1 do 10.
Za zaščito pred **atmosferskimi padavinami** skrbi streha z ustreznim odvodnjavanjem meteorne vode. Vsi vodi in priključki na javno kanalizacijo bodo ustrezno tesnjeni in izvedeni v skladu z veljavnimi standardi in predpisi.

Kapilarna vpojnost vode zaključnega sloja mora biti manjša od 0,5 kg/m^2 (v 24 urah) ali manjša od 0,1 kg/m^2 h (na 0,5).
Stavbno pohištvo mora imeti ustrezno vodotesnost.

Za zaščito pred **vodo iz napeljav stavbe** je potrebno vse cevne napeljave ustrezno izolirati.

OPIS POŽARNE VARNOSTI OBJEKTA

OPOMBA: Požarna varnost objekta ni ogrožena in se celo izboljšuje zaradi vgradnje toplotne izolacije iz mineralne volne ter boljšega stavbnega pohištva na prej opisane dele objekta.

INŠTALACIJE

Elektroinštalacije predvidevajo minimalen poseg, predvsem menjavo luči in prilagoditev inštalacij posegom.

Strojne inštalacije se podrobneje obdelajo v priloženem projektu, ki obravnava rekonstrukcijo kotlovnice in sanacijo dela razvoda. Spremeni se sistem ogrevanja iz obstoječe peči na kurilno olje se po novem predvidi ogrevanje s toplotno črpalko. Obstoječi radiatorski sistem se ohrani, zamenja oz. namesti se termostatske ventile tam kjer jih še ni, obstoječe, če ustrezajo, se ohrani. Pred novim zagonom obvezno čiščenje sistema.

OSVETLITEV

Prostori so osvetljeni z naravno svetlobo preko oken in vrat ter umetno svetlobo. Obstoječe površine zadoščajo vsem kriterijem in se tako ne povečujejo. Za senčenje so predvidene zunanje žaluzije. V kuhinji in shrambah se na oknih namestijo komarniki.

OKNA IN VRATA

Okna bodo iz lesenih profilov s prekinjenim toplotnim mostom. **Ohrani se barvna kombinacija oken iz novega dela-III.del (mecesen).** Troslojna zasteklitev s PVC distančnikom, varnostno steklo VSG do višine 1,25m, z izolacijskim steklom Uw < 0,9 W/m^{2}K. Okno z Alu odkapnim profilom na krilu in okvirju.
Na zunanji strani vgrajene alu krpan žaluzije, s podometno omarico, upravljanje na motorni pogon. Upoštevati zunanje Alu police s stranskim robom in notranje lesene police.
Okna opremljena s kvalitetnim okovjem, tesnili, vsemi zaključki in prilagoditvami. Upoštevati razširitvene okvirje po shemah.

1.4	POPIS

1. popis z oceno vrednosti del
2. popis brez ocene vrednosti

ESPLANADA inženiring in projektiranje d.o.o., Kavčičeva ulica 66, 1000 Ljubljana
T: +386 8 205 05 89, info@esplanada.si, www.esplanada.si
Registrirano pri Okrožnem sodišču v Ljubljani, osnovni kapital: 68.763,00 EUR
Matična številka: 1890352000, ID številka za DDV: SI43318240

1.5	**SHEME OKEN IN VRAT**

1.6	Tehnični prikazi	
Št. risbe 1	**TLORIS PRITLIČJA**	**M = 1:50**
Št. risbe 2	**TLORIS PODSTREŠJA / STREHE**	**M = 1:50**
Št. risbe 3	**TLORIS STREHE**	**M = 1:50**
Št. risbe 4	**PREREZI A-A, B-B**	**M = 1:50**
Št. risbe 5	**PREREZI C-C, D-D**	**M = 1:50**
Št. risbe 6	**FASADA - SEVER, JUG**	**M = 1:50**
Št. risbe 7	**FASADA - VZHOD, ZAHOD**	**M = 1:50**
Št. risbe 8	**DETAJLI**	**M = 1:50**